

Informativo Técnico SEAGRI, n. 2, nov. 2010

<http://www.bndes.gov.br/bibliotecadigital>

Fruticultura: A Produção de Maçã no Brasil

1. Produção Mundial

A produção mundial de maçã é caracterizada por um grande produtor, a China, e vários produtores menores. Segundo dados da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO)¹, a China produziu quase 30 milhões de toneladas de maçã em 2008, o que corresponde a 42,8% da produção mundial naquele ano. Os Estados Unidos, segundo maior produtor, foram responsáveis por 6,2% do volume de maçã produzido em 2008. Na América do Sul os principais produtores são, nessa ordem, Chile, Argentina e Brasil, embora nenhum dos três tenha produzido mais de 2% do total mundial em 2008. Nesse ano, a produção do Brasil correspondeu a 1,6% da mundial, posicionando o país como 12º no *ranking* dos países produtores de maçã.

Em função das dificuldades de conservação da maçã, o volume de comércio exterior não é muito significativo, com as exportações tendo representado nos últimos anos cerca de 10% da produção mundial. A China destina sua produção, principalmente, ao mercado interno - em 2007, exportou somente 5,6% do total de maçã que produziu. Polônia, Itália, França e Chile são os países nos quais pelo menos 30% da produção de maçã é exportada.

Entre 1998 e 2008, a produção mundial de maçã cresceu a uma taxa anualizada de 2,1%, acima da taxa de crescimento da população mundial no período (1,2% ao ano, de

¹ A FAO é a fonte dos dados apresentados na seção 1. Os dados estão disponíveis em <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>.

acordo com o US Census Bureau). A expansão da produção se deveu ao aumento do rendimento por hectare, já que a área colhida se reduziu no período. O rendimento varia bastante entre os principais países produtores, sendo significativamente inferior na Ásia em relação a Europa e América. O rendimento observado no Brasil em 2008 – 29,5 toneladas (t) / hectare (ha) – é próximo ao observado na Argentina (28,3 t/ha) e Estados Unidos (30,8 t/ha), mas inferior ao verificado no Chile (39,1 t/ha).

2 . Histórico da Produção no Brasil

A maçã, fruta de clima temperado, passou a ser cultivada no Brasil no século XX. Até o último quartel do século, a produção manteve-se em níveis relativamente baixos e o país foi importador de maçã. Dados da FAO revelam que, no fim da década de 1970 e ao longo dos anos 1980, ocorreu grande crescimento da produção de maçã no país. A média anual da produção de maçã passou de 44 mil toneladas na década de 1970 para 314 mil toneladas nos anos 1980. Paralelamente à expansão da produção, ocorreu queda da importação, cuja média anual reduziu-se de 154 mil toneladas na década de 1970 para 108 mil toneladas na década seguinte. Como o crescimento da produção se mostrou superior ao decréscimo da importação, evidencia-se uma expansão do consumo interno.

A década de 1990 foi, para Pereira, Simioni e Cario (2006)², um período de consolidação da produção de maçã no país, já que, entre 1991 e 2000, a quantidade produzida mais do que dobrou. Nos anos 2000, a produção continuou a se expandir, ainda que de forma não regular ao longo do período. Como mostrado na Tabela 1, o crescimento da produção se concentrou em alguns anos, principalmente entre 2006 e 2007. O Brasil manteve-se como exportador líquido de maçã nos anos 2000, exceto em 2001 e 2006. Essa posição foi mantida apesar de a quantidade exportada não ser muito expressiva: entre 2001 e 2009, menos de 10% da produção foi exportada. O mercado europeu é o principal destino das exportações brasileiras de maçã, 36% das quais foram para a Holanda em 2009. O Brasil importa maçã, sobretudo, de países da América Latina, tendo sido a Argentina fonte de 82% da quantidade importada em 2009.

Tabela 1 – Produção, Exportação e Importação de Maçã – Brasil - em toneladas

	Produção	Importação	Exportação
2001	716.030	65.291	35.786
2002	857.388	53.487	65.927
2003	841.821	42.363	76.467
2004	980.203	42.478	153.043
2005	850.535	67.510	99.333
2006	863.019	77.741	57.153
2007	1.115.379	68.574	112.076
2008	1.124.155	55.042	112.250
2009	1.222.885	61.343	98.264
2010	1.274.705 ⁽¹⁾	41.834 ⁽²⁾	90.810 ⁽²⁾

Fonte: Dados de produção: IBGE - Produção Agrícola Municipal (2001 a 2009) e Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (2010). Dados de comércio exterior: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior / Secretaria de Comércio Exterior (SECEX).

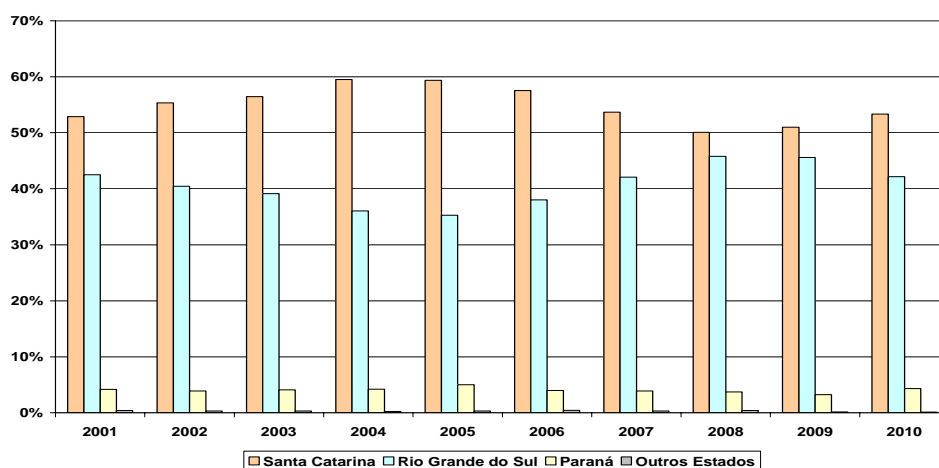
Notas: ⁽¹⁾ Estimativa de setembro de 2010. ⁽²⁾ De janeiro a setembro de 2010.

² PEREIRA, L.B.; SIMIONI, F.J.; CARIO, S.A.F. Evolução da produção de maçã em Santa Catarina: novas estratégias em busca da competitividade. In: *XLIV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural*, Fortaleza, 2006.

3. Regiões Produtoras

A produção de maçã concentra-se nos Estados da região sul, principalmente em Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Dados do Censo Agropecuário de 2006 revelam que, do total de 2.910 estabelecimentos com mais de 50 pés de macieira existentes no Brasil em 2006, 1.883 estavam localizados em Santa Catarina e 841 no Rio Grande do Sul. Esses dois Estados foram responsáveis, entre 2001 e 2010, por mais de 95% da produção de maçã do país: 54,6% foi oriunda de Santa Catarina e 41,0% do Rio Grande do Sul. Conforme pode ser observado no Gráfico 1, a participação catarinense na produção nacional aumentou entre 2004 e 2006, mas reduziu-se em seguida. O Paraná respondeu por 4,0% da produção de maçã entre 2001 e 2010, enquanto São Paulo, Minas Gerais e Bahia – agregados na categoria “outros Estados” no Gráfico 1 – foram responsáveis por apenas 0,3%.

Gráfico 1- Participação das Unidades da Federação na Produção de Maçã – em %



Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal (2001 a 2009) e Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (estimativa de setembro de 2010). **Notas:** (1) Participações relativas à produção em unidades físicas (toneladas). (2) Outros Estados incluem São Paulo, Minas Gerais e Bahia.

A produção de maçã também é concentrada espacialmente dentro dos principais Estados produtores. Dois Municípios de Santa Catarina – Fraiburgo e São Joaquim – foram responsáveis, segundo o IBGE (pesquisa “Produção Agrícola Municipal”), por 58,4% da produção de maçã do Estado entre 2001 e 2009; no mesmo período, Vacaria e Caxias do Sul responderam por 58,2% da produção do Rio Grande do Sul. A concentração da produção nesses Municípios, situados por volta de 1.000 m de altitude, está relacionada, pelo menos em parte, a condições climáticas para a produção de maçã.

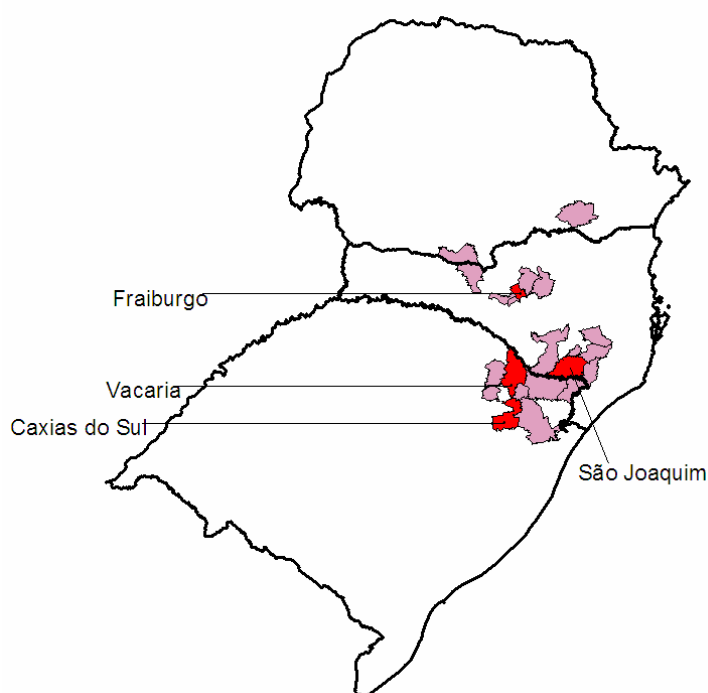
Em Santa Catarina, há dois principais pólos produtores de maçã. Um deles localiza-se em Fraiburgo e Municípios próximos (Monte Carlo, Lebon Régis, Tangará, Água Doce e Santa Cecília). Essa região foi responsável, segundo o IBGE, por 29,8% da produção de maçã do país entre 2001 e 2009. Mais da metade disso (16,3% da produção nacional) foi proveniente de Fraiburgo. Outro pólo produtor de maçã em Santa Catarina localiza-se na mesorregião serrana, em São Joaquim e cidades do entorno (Bom Jardim da Serra, Urubici, Urupema, Bom Retiro e Lages). São Joaquim respondeu por 12,4% da produção nacional de maçã no período de 2001 a 2009, enquanto os demais Municípios da região somaram 9,6%.

Os dois principais pólos produtores de maçã em Santa Catarina – Fraiburgo e São Joaquim – apresentam diferenças. Na região de São Joaquim, há intensa presença de pequenos e médios produtores de maçã, enquanto em Fraiburgo há predomínio de grandes empresas. Essa constatação é confirmada pelos dados do último Censo Agropecuário. Em 2006, no Município de São Joaquim, havia 1.064 estabelecimentos com mais de 50 pés de macieira, com uma área plantada total de 5.467 hectares. Em Fraiburgo, o número de estabelecimentos com mais de 50 pés de macieira era bem menor - 46 estabelecimentos -, mas esses possuíam uma área plantada total de 7.219 hectares. A presença de grandes empresas em Fraiburgo faz com que no Município se concentrem as unidades de classificação, embalagem e armazenamento de maçã, denominadas *packing houses*. Embora em menor número, essas unidades industriais também existem em São Joaquim, algumas das quais de propriedade de cooperativas de produtores.

No Rio Grande do Sul, a produção de maçã se concentra na mesorregião nordeste, sobretudo em Vacaria e Caxias do Sul, responsáveis, respectivamente, por 16,3% e 7,5% da produção nacional no período de 2001 a 2009. Vacaria e, principalmente, Caxias do Sul, distinguem-se de Fraiburgo e São Joaquim por serem Municípios maiores e com economia mais diversificada. Também são produtores de maçã, na mesorregião nordeste do Rio Grande do Sul, os Municípios de Bom Jesus, Muitos Capões, São Francisco de Paula, Ipê, Monte Alegre dos Campos e São José dos Ausentes, que juntos responderam por 13,5% das maçãs produzidas no país entre 2001 e 2009.

Vacaria e Caxias do Sul diferem em relação ao tipo de produtor predominante. Dados do Censo Agropecuário de 2006 revelam que, naquele ano, havia em Caxias do Sul 223 estabelecimentos com mais de 50 pés de macieira, os quais possuíam uma área plantada total de 2.425 hectares. Em Vacaria, os 90 estabelecimentos com mais de 50 pés de macieira reuniam uma área plantada bem maior (6.077 hectares). A maior parte das *packing houses* de maçã do Rio Grande do Sul localiza-se em Vacaria.

Mapa 1 – Principais Municípios Produtores de Maçã



Legenda: Em vermelho, estão destacados os Municípios de Fraiburgo, São Joaquim, Vacaria e Caxias do Sul. Em rosa, estão marcados os seguintes Municípios: Palmas (PR), Lapa (PR), Monte Carlo (SC), Lebon Régis (SC), Tangará (SC), Água Doce (SC), Santa Cecília (SC), Bom Jardim da Serra (SC), Urubici (SC), Urupema (SC), Bom Retiro (SC), Lages (SC), Bom Jesus (RS), Muitos Capões (RS), São Francisco de Paula (RS), Ipê (RS), Monte Alegre dos Campos (RS) e São José dos Ausentes (RS).

Elaboração: DEINCO/GEINCO1/GEOBNDES

4. Cadeia Produtiva

A cadeia produtiva da maçã é formada pela produção de insumos (mudas e fertilizantes, por exemplo), produção agrícola, classificação, embalagem, armazenamento, distribuição e comercialização. Em função das exigências de rastreabilidade, os critérios internacionais para certificar a produção de maçã baseiam-se na análise de toda a cadeia. No Brasil, há normas para Produção Integrada de Frutas (PIF) e para Produção Integrada de Maçã (PIM). Tais normas estabelecem parâmetros para o uso de agrotóxicos e fertilizantes, controle de pragas, manejo dos solos, atividades de empacotadoras e outros processos. Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), 54,3% da maçã produzida em 2007 estava em conformidade com as normas da PIM.

O investimento para formação de um pomar de maçã é de longo prazo – a vida útil de um pomar é de aproximadamente vinte anos – e também longa maturação, pois, em geral, são necessários três anos até a primeira safra comercial. Pomares antigos tendem a apresentar maiores custos e menor produtividade, fazendo com que os produtores decidam periodicamente renová-los.

É comum que a renovação de um pomar envolva sua conversão, isto é, o plantio de uma variedade de maçã potencialmente mais produtiva. Para que sejam desenvolvidas novas variedades de maçã adaptadas às condições climáticas brasileiras, são necessárias pesquisas em melhoramento genético. Além disso, emprega-se tecnologia na produção de mudas livres de vírus e porta-enxertos resistentes às doenças de solo. Esses objetivos têm norteado o projeto “Inovações Tecnológicas para a Modernização do Setor de Maçã – Inovamaçã”, conduzido desde 2007 pela Embrapa junto com outras instituições de pesquisa.

Segundo o último Censo Agropecuário, em 2006, o processo de colheita da maçã foi manual em 97% da área colhida. Muitos trabalhadores temporários são contratados para fazer a colheita, um trabalho que exige cuidado para evitar que o manuseio acarrete danos à maçã. A colheita da maçã Gala ocorre nos meses de fevereiro e março, podendo iniciar-se em janeiro em algumas regiões. A maçã Fuji começa a ser colhida no final de março ou início de abril e a colheita se estende até maio. Também faz parte do ciclo anual a poda da macieira, no outono e inverno, e o raleio³, em novembro e dezembro.

A cultura da maçã é bastante dependente das condições climáticas. Uma boa safra depende da ocorrência de elevado número de horas de frio, de pouca chuva no período de florescimento e de altos índices pluviométricos na época da brotação (BRDE, 2005)⁴. A incidência de chuvas de granizo é um dos principais problemas para o cultivo de maçã. Por isso, o seguro agrícola e, em particular, o seguro contra chuva de granizo, é bastante difundido entre os produtores.

Segundo dados do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR), sob responsabilidade do MAPA, uma área de mais de 30.000 hectares com produção de maçã possuía seguro em 2009, o que corresponde a 78% da área plantada no referido ano. Trata-se de uma proporção entre área segurada e área plantada muito elevada, o

³ O raleio consiste na retirada do excesso de frutos, com objetivo de melhorar o tamanho dos frutos remanescentes e reduzir a variabilidade das safras anuais.

⁴ BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL. Superintendência de Planejamento. *Cadeia Produtiva da Maçã: produção, armazenagem, comercialização, industrialização e financiamentos do BRDE na região sul do Brasil*. Porto Alegre: BRDE, 2005.

que explica o fato de a maçã ter sido em 2009 a quarta cultura com maior valor total dos prêmios de seguro, atrás apenas da soja, milho e trigo. A grande difusão do seguro é, por si só, uma evidência dos riscos a que a produção de maçã está sujeita, algo que é confirmado pelos dados de aviso de sinistro. Em 2009, de acordo com o MAPA, houve aviso de sinistro em um terço da área segurada com produção de maçã. Isso fez da maçã a cultura com o maior valor total de sinistros em 2009.

Após a colheita, a maçã é transportada para unidades industriais denominadas *packing houses*. Para evitar que a maçã fique sem resfriamento e perca qualidade, é necessária rapidez entre a colheita da maçã e sua chegada às *packing houses*, razão pela qual as unidades industriais geralmente estão localizadas próximas aos pomares. Nas *packing houses*, a maçã é classificada, embalada e armazenada.

O processo de classificação, em sua primeira fase, é operado a partir de modernos sistemas automatizados. As maçãs com melhores condições em termos de cor, peso, diâmetro e forma, são selecionadas e destinadas à exportação, e aquelas consideradas de baixa qualidade para o consumo *in natura* são direcionadas para indústrias de processamento, que utilizam a maçã na fabricação de suco concentrado, vinagre, sidra e doces. As maçãs destinadas ao consumo interno, cerca de 70% do total produzido, também são classificadas em categorias, cujos preços são superiores aos da categoria industrial e inferiores aos de exportação. Para evitar deformações nas maçãs, as empresas têm investido em sistemas de classificação modernos, nos quais as frutas não precisam ser manuseadas. Utilizam-se, por exemplo, câmeras óticas para registrar a coloração e forma das maçãs. A segunda etapa do processo de classificação ocorre junto com a embalagem, quando as maçãs são acondicionadas em caixas.

Para garantir o abastecimento do mercado no período da entressafra, situado entre o fim de maio e o início de janeiro do ano seguinte, a maçã deve ser armazenada em câmaras frigoríficas, em temperaturas próximas a 1°C. A conservação da maçã é maior em câmaras frigoríficas com atmosfera controlada, nas quais o teor de oxigênio é mantido baixo para reduzir o metabolismo do fruto. Sem atmosfera controlada, nas chamadas câmaras convencionais, a maçã se deteriora mais rapidamente. No entanto, para que a instalação de uma câmara frigorífica seja viável economicamente, é necessária uma escala mínima de produção a ser armazenada, incompatível com o volume produzido por um único pequeno produtor.

A maçã é transportada aos mercados consumidores, principalmente, por meio rodoviário, preferencialmente em caminhões refrigerados. As centrais de abastecimento estaduais possuem papel importante na distribuição da maçã aos estabelecimentos do varejo.

5. Principais Atores na Cadeia Produtiva Brasileira

5.1) Grandes Empresas Integradas Verticalmente

As grandes empresas que atuam na produção de maçã caracterizam-se pelo alto grau de integração vertical. Além de atuarem na produção agrícola, as grandes empresas controlam o segmento da cadeia mais intensivo em capital: a classificação, embalagem e

armazenamento. Adicionalmente, várias empresas também possuem viveiros para a produção de mudas de macieira, atuam na indústria de processamento e realizam o transporte da produção vendida.

Em geral, as grandes empresas produzem maçã em vários estabelecimentos, cujos pomares abrangem áreas superiores a 100 hectares. Segundo o último Censo Agropecuário, em 2006, havia no Brasil 26 estabelecimentos com pelo menos 100 hectares de área colhida de maçã, os quais foram responsáveis por 42,3% da produção da fruta daquele ano.

Algumas empresas complementam sua própria produção agrícola fazendo contratos de integração com pequenos e médios produtores de maçã. O agricultor pode receber da empresa mudas, seguro e assistência técnica e se compromete a seguir determinados padrões de produção. Dados do último Censo Agropecuário revelam que 6,6% da quantidade de maçã produzida em 2006 foi entregue a uma empresa integradora, para ser classificada, embalada e armazenada em sua *packing house*.

As atividades realizadas na *packing house* constituem o elo fundamental da integração vertical. Ao classificar as maçãs de acordo com a qualidade, a empresa pode direcionar sua produção a diferentes segmentos do mercado; ao embalar as maçãs, pode colocar sua marca. O armazenamento permite que a empresa atenda ao mercado durante a entressafra e faça um escalonamento de sua oferta ao longo do ano, de forma a vender a preços mais elevados. As grandes empresas atendem aos requisitos de capital e de volume de produção necessários para viabilizar a construção de *packing houses*. No que tange ao armazenamento, oito empresas reúnem, conjuntamente, capacidade de armazenar a frio 302 mil toneladas de maçã, segundo dados divulgados em seus sites. Tais oito empresas detêm uma parcela significativa da capacidade de armazenamento de maçã do país⁵.

Algumas grandes empresas internalizam, também, outras atividades da cadeia produtiva. Como as mudas de macieira são um insumo específico, várias empresas as produzem em viveiros próprios, tendo assim maior controle sobre sua qualidade. Um comportamento comum, embora não generalizado, é as empresas atuarem, também, na indústria de processamento, produzindo suco concentrado, *chips* e fermentado de maçã. Isso permite dar um uso industrial às maçãs com pouca qualidade que foram colhidas, além de constituir uma alternativa de escoamento da produção. As empresas tendem a destinar maior parcela de sua produção à industrialização em anos em que a safra apresenta grande expansão e os preços da maçã *in natura* estão menores. Apesar de menos comum, também ocorre integração vertical à jusante: algumas empresas oferecem serviços de transporte da produção vendida em caminhões refrigerados.

As grandes empresas possuem canais de comercialização nos principais centros consumidores, através das centrais de abastecimento estaduais (por exemplo, CEAGESP, em São Paulo) e das grandes redes de super e hipermercados. As vendas para o exterior também são importantes para as grandes empresas, que são as principais responsáveis pela exportação da maçã nacional.

A maior parte das principais empresas produtoras de maçã produz, também, outras frutas. O maior produtor nacional de maçã, por exemplo, pertence a um grupo que possui

⁵ Não há estimativas recentes sobre a capacidade de armazenamento de maçã no país. A Associação Brasileira dos Produtores de Maçã (ABPM) e a Associação Gaúcha dos Produtores de Maçã (AGAPOMI) estimaram que a capacidade de armazenamento em 2003 era de 615 mil toneladas (BRDE, 2005).

intensa presença no setor de cítricos. Dentre os cinco maiores produtores, dois são empresas de capital aberto. Em 2010, houve um caso de incorporação no setor, que aumentou a concentração do mercado.

5.2) Pequenos e Médios Produtores

As diferenças entre os pequenos e médios produtores de maçã e as grandes empresas não se restringem ao tamanho do estabelecimento rural, à forma de gestão e ao tipo de trabalho empregado. Os dois principais fatores responsáveis por formas de inserção diferenciada desses dois atores na cadeia produtiva são o controle das atividades de classificação, embalagem e armazenamento e de canais de comercialização.

Os pequenos e médios produtores, em geral, não dispõem de capital para a construção de uma *packing house* e, também, não possuem um volume de produção que torne viável sua instalação. Por isso, é comum que a produção de maçã dos pequenos e médios agricultores seja vendida sem classificação e embalagem, o que reduz seu preço. Além disso, devido à perecibilidade da fruta, os produtores que não têm acesso a estruturas de armazenamento precisam vender sua produção pouco depois da colheita. Nesse período, o mercado fica saturado e os preços são inferiores aos vigentes na entressafra, conforme se mostrará na seção 6. Uma alternativa para os pequenos produtores é o aluguel da armazenagem, disponível em alguns Municípios, como São Joaquim e Caxias do Sul.

Os pequenos e médios produtores de maçã, concentrados em Municípios distantes dos grandes centros consumidores, possuem canais de comercialização restritos. A ausência da classificação e embalagem é um entrave para que a produção tenha acesso às grandes redes do varejo. É comum que a produção seja vendida a intermediários, que comprem a maçã nos Municípios produtores e a revendem a mercearias e pequenos mercados de cidades de médio e grande portes (BRDE, 2005). Dados do último Censo Agropecuário revelam que quase metade da produção - 47,9% da quantidade de maçã produzida em 2006 - foi vendida diretamente a intermediários.

A venda da produção não classificada a intermediários pouco após a colheita é, possivelmente, a pior alternativa para o pequeno produtor de maçã. Existem, porém, outras formas de inserção na cadeia produtiva. Através da formação de cooperativas de produção, os pequenos e médios produtores podem reunir seu volume de produção e seu capital para a construção de uma *packing house*. Além disso, as cooperativas de produção podem auxiliar no fornecimento de insumos, assistência técnica e, sobretudo, no desenvolvimento de canais de comercialização. No Município de São Joaquim, com grande número de pequenos e médios produtores, há alguns exemplos de cooperativas de produção, uma das quais tem atualmente o porte de uma grande empresa. Segundo o último Censo Agropecuário, 10,2% da produção de maçã em 2006 foi vendida ou entregue a cooperativas de produção.

Pequenos e médios produtores de maçã também podem inserir-se na cadeia produtiva vendendo sua produção às grandes empresas. Isso pode se dar com maior ou menor vínculo formal entre as partes. Com a integração, é estabelecida uma relação contratual, em que o produtor presta serviços de produção à empresa e essa lhe fornece

insumos. A transação entre pequeno produtor e grande empresa também pode se dar sem compromisso formal. No caso da venda esporádica, o preço depende da classificação da maçã na *packing house* da empresa compradora. Devido ao grande número de produtores dispostos a vender e o pequeno número de empresas que desejam comprar, a relação entre as partes é assimétrica, conferindo maior poder de mercado às empresas compradoras.

6. Comportamento dos Preços

Nos últimos anos, a variação do preço da maçã ao consumidor divergiu substancialmente do IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo). O índice do subitem maçã no IPCA⁶ reduziu-se 2,6% em 2007, elevou-se 19,2% em 2008, teve uma queda de 11,1% no ano seguinte e cresceu 1,3% entre janeiro e outubro de 2010. Portanto, entre janeiro de 2007 e outubro de 2010, o índice do subitem maçã elevou-se 4,5%, ao passo que o IPCA acumulado no período foi 20,4%. A redução do preço da maçã relativamente aos demais bens que compõem a cesta do consumidor pode sugerir uma saturação da demanda por maçã.

A conservação a frio permite que a maçã seja comercializada durante o ano todo, embora os preços possuam um padrão sazonal. No período da colheita, os preços são menores, pois a oferta de maçã é maior e com menor valor agregado. Como já foi citado, um dos fatores que contribuem para isso é o fato de que há pequenos produtores que não têm acesso a estruturas de armazenamento e precisam vender sua produção, muitas vezes não classificada e não embalada, logo após a colheita. Ao longo da entressafra, a tendência é de elevação dos preços. É comum que os maiores preços sejam registrados pouco antes da nova colheita, pois, da safra anterior, somente se conservou a maçã armazenada em câmaras frigoríficas com atmosfera controlada.

Para estudar a sazonalidade, é preferível analisar separadamente as variedades Gala e Fuji, pois a colheita da maçã Gala se dá cerca de dois meses antes da Fuji. Nos Gráficos 2 e 3, são apresentados os preços médios mensais na CEAGESP (Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo)⁷ das variedades Gala e Fuji. Nota-se que o efeito sazonal é maior nos preços da maçã Gala, cuja colheita se dá em janeiro, fevereiro e março. Os preços da maçã Fuji possuem menor variação ao longo do ano e chama atenção o fato de que, ao menos na CEAGESP, o maior volume comercializado se dá cerca de cinco meses após o fim da colheita. Possivelmente, os produtores, valendo-se da substituíbilidade entre as duas variedades de maçã, armazenam a maçã Fuji para garantir sua disponibilidade a partir de outubro, quando a oferta de maçã Gala se reduz significativamente, conforme pode ser observado nos Gráficos 4 e 5.

⁶ O peso do subitem maçã no IPCA é próximo a 0,1%.

⁷ Na CEAGESP, entre 2005 e 2008, foram comercializadas, em média, 130 mil toneladas de maçã por ano, o que corresponde a mais de 10% da produção nacional. Porém, vale a ressalva de que a flutuação sazonal dos preços na CEAGESP pode não corresponder à flutuação sazonal dos preços recebidos pelos produtores, principalmente, os pequenos e médios.

Gráfico 2 - Preços médios mensais da maçã Gala na Ceagesp - em R\$/kg

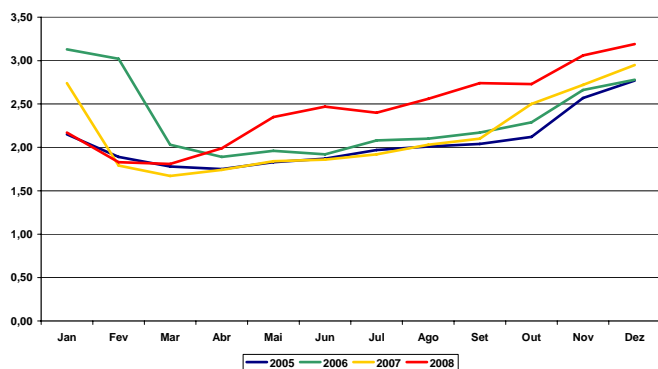


Gráfico 3 - Preços médios mensais da maçã Fuji na Ceagesp - em R\$/kg

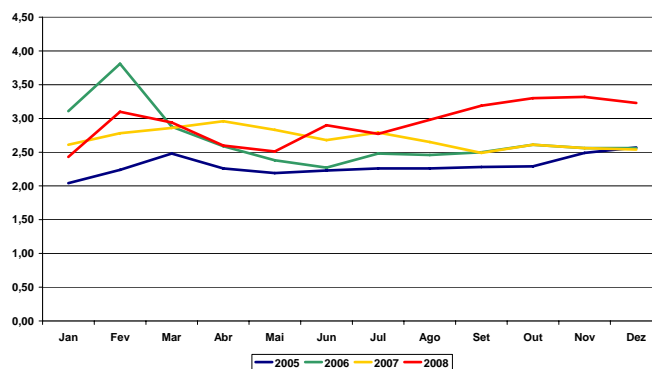


Gráfico 4 - Volume comercializado de maçã Gala na Ceagesp - em toneladas

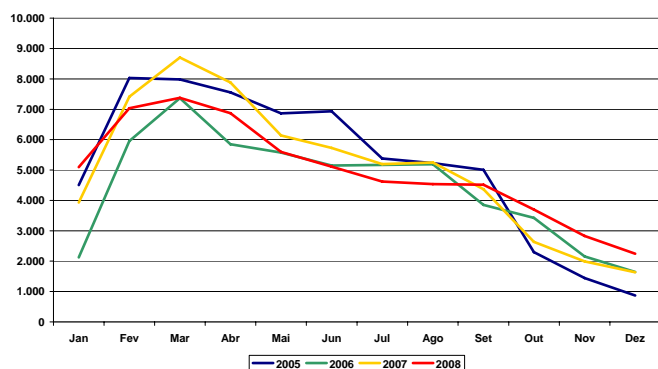
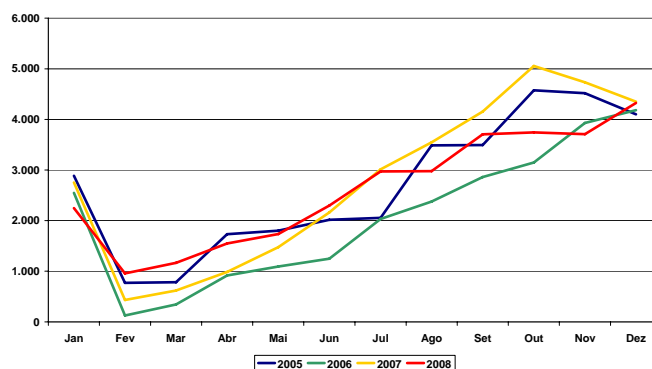


Gráfico 5 - Volume comercializado de maçã Fuji na Ceagesp - em toneladas



Fonte: Ceagesp (apud Agrianual 2010)

7. Desembolsos do BNDES

O valor dos desembolsos do BNDES destinados ao cultivo de maçã entre janeiro de 2008 e agosto de 2010 foi de R\$ 135,2 milhões. Tem havido uma elevação do montante de desembolsos para essa atividade econômica. Em 2008, foram desembolsados R\$ 21,2 milhões; em 2009, R\$ 63,4 milhões e, em 2010, até agosto, R\$ 50,6 milhões. Vale fazer a ressalva de que esses valores são referentes apenas ao cultivo de maçã; não incluem, por exemplo, desembolsos destinados a outras atividades que integram a cadeia produtiva da maçã, como armazenamento e comercialização.

Conforme apresentado na Tabela 2, dos R\$ 135,2 milhões desembolsados para o cultivo de maçã entre janeiro de 2008 e agosto de 2010, R\$ 38,1 milhões foram liberados por meio de Programas Agropecuários do Governo Federal. Desse valor, R\$ 24,8 milhões foram desembolsados através do Programa de Modernização da Agricultura e Conservação de Recursos Naturais (MODERAGRO), que possui uma modalidade específica para a fruticultura. Além do MODERAGRO, também teve participação relevante nas liberações o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Por meio desse importante Programa, foram desembolsados R\$ 7,5 milhões, a maior parte através do PRONAF Mais Alimentos.

O Programa de Apoio à Revitalização de Empresas (REVITALIZA), Programa do BNDES vigente até o fim de 2009, teve importante participação nas liberações destinadas ao cultivo de maçã. Por meio desse Programa, foram desembolsados R\$ 38,7 milhões entre janeiro de 2008 e agosto de 2010. O Programa financiou investimentos, inclusive, a construção de *packing houses*, e, também, as necessidades de capital de giro. Outro Programa do BNDES que destinou recursos ao cultivo de maçã foi o Programa Especial de Crédito (PEC), vigente entre dezembro de 2008 e dezembro de 2009. Através do PEC, houve um desembolso de R\$ 13 milhões, destinados às necessidades de capital de giro no cultivo de maçã.

Após sua criação, em junho de 2009, o Programa BNDES Sustentação do Investimento (BNDES PSI) passou a ter significativa participação nas liberações destinadas ao cultivo de maçã. Por meio do Programa, foram liberados R\$ 36,6 milhões, o que corresponde a 41% dos desembolsos para o cultivo de maçã realizados entre agosto de 2009 e agosto de 2010.

Os principais Municípios produtores de maçã - São Joaquim, Fraiburgo, Vacaria e Caxias do Sul – foram o destino de 68,9% dos desembolsos para o cultivo de maçã entre janeiro de 2008 e agosto de 2010. Houve predomínio do Município de Vacaria, para o qual foram destinados 46,5% do valor das liberações de crédito. São Joaquim recebeu 10,3% dos desembolsos; Fraiburgo, 7,2% e Caxias do Sul, 4,9%.

Tabela 2 – Desembolsos do BNDES – janeiro de 2008 a agosto de 2010 – em R\$ milhões

Programas Agropecuários do Governo Federal	38,1
MODERAGRO	24,8
PRONAF	7,5
Outros	5,8
REVITALIZA	38,7
PEC	13,0
BNDES PSI	36,6
Outros Programas	8,8
Total	135,2

8. Comentários Finais

O Brasil, que até o terceiro quartel do século XX era bastante dependente da importação de maçã, tornou-se em 2008 o 12º maior produtor da fruta. Apesar do grande crescimento da produção nacional, verificam-se atualmente alguns problemas de assimetria na cadeia produtiva da maçã.

Na produção agrícola, uma dificuldade enfrentada pelos produtores é a sensibilidade da maçã a determinados eventos climáticos – principalmente, chuva de granizo. A maçã é, possivelmente, uma das culturas mais sujeitas a riscos climáticos, conforme se pode depreender da difusão do seguro agrícola para a fruta. Adicionalmente, a concentração das atividades pós-colheita gera dificuldades para os pequenos e médios produtores. Os canais de comercialização dos pequenos produtores são restritos se a

maçã não é classificada nem embalada. Quando não têm acesso a estruturas de armazenamento, os pequenos produtores precisam vender a maçã pouco depois da colheita, período em que os preços são menores. Além disso, nos últimos anos, a variação do preço da maçã ao consumidor foi significativamente inferior ao IPCA. Ainda é uma questão em aberto se esse comportamento dos preços reflete uma eventual saturação do consumo doméstico de maçã.

A confirmação desta tendência levaria a busca de novos mercados consumidores, estimulando-se a exportação de maçã. Como a exportação de maçã destina-se, sobretudo, aos países do Hemisfério Norte, há o benefício de que a época da colheita no Brasil corresponde ao período de entressafra nos mercados consumidores. Além de positiva para a economia do país, por seu efeito sobre as contas externas, a exportação é útil, também, para os produtores que não exportam, pois permite reduzir a oferta de maçã no mercado doméstico. A questão, no entanto, depende de diversos outros fatores, tais como o aprimoramento dos canais de distribuição no exterior e do movimento da taxa de câmbio real.

Para que a cadeia produtiva da maçã continue a se desenvolver, algumas iniciativas devem ser fomentadas. Uma delas é a construção de estruturas de armazenamento voltadas para os pequenos e médios produtores. Para que sejam viáveis economicamente, devem ser construídas ou por cooperativas de produtores ou por terceiros para serem alugadas para os pequenos produtores. Estes investimentos viabilizariam o acesso dos pequenos produtores à armazenagem e à classificação, evitando que os mesmos sejam obrigados a comercializar sua produção a preços aviltados. Isto teria um impacto no agregado, reduzindo a sazonalidade dos preços e garantindo uma maior estabilidade na renda percebida pelo agricultor, com os conhecidos efeitos sobre sua saúde financeira e seu bem-estar.

Elaborado pela SEAGRI / DEAGRI 1 / GER 1

Equipe Responsável

Guilherme Baptista da Silva Maia – Gerente
Fábio Brener Roitman – Economista

Chefe do DEAGRI 1: Eriksom Teixeira Lima
Chefe da SEAGRI: William George Lopes Saab

